Technische Daten

Öl / Luft - Kühlanlage
2.7905.2.□□ - □□.□□

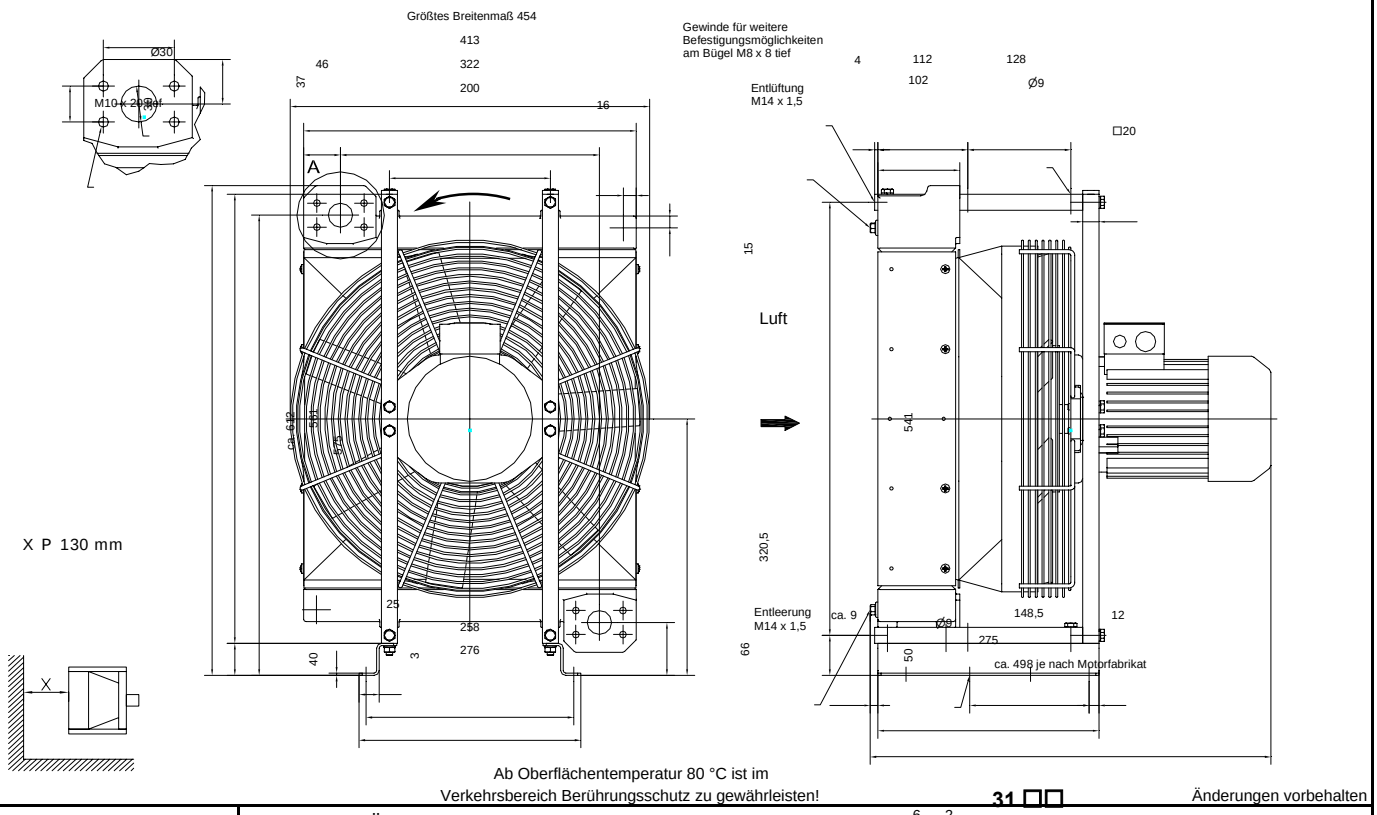
Größe 05 DS

Ausgabe 04.2010

SAE - J 518 c

58,7

Gegenflansche: Flusszahl 1: S 32 x G 1 1/4
Flusszahl 3: S 32 x G 3/4



Ab Oberflächentemperatur 80 °C ist im Verkehrsbereich Berührungsschutz zu gewährleisten!

31 □□

Änderungen vorbehalten

Anwendung

Kühlung von Öl, HFA, HFB, HFC, HFD - Flüssigkeiten bis $\nu \approx 100 \cdot 10^{-6}$ m²/s (≙ 100 cSt), Wasser/Glykol 65:35, keinesfalls Wasser ohne Korrosionsschutzmittel (min. 2 %). Kühlmittel: Luft.

Technische Daten

Typ: 2.7905.2.□□ -		**51.□□**		**11.□□**
Stirnfläche	m²	0,16		0,16
Ventilatordrehzahl	1/min	1500	1000	750
Ventilatorleistung E Motor Leistung	kW	0,15	0,04	0,02
Luftdurchsatz	kg/s	0,74	0,48	0,36
Lautstärke 1m/7m *	db(A)	75 / 63	64 / 52	57 / 45
	kW	0,55	0,37	0,25
E-Motor-Baugröße		IM B14 C120 - 80	IM B14 C120 - 80	IM B14 C120 - 80
Gesamtgewicht mit Motor	kg	34	33,5	35,4
Gewicht ohne Motor	kg	26	26	26
Ölinhalt	l	5	5	5

* kann aufgrund von Raumcharakteristik, Eigenfrequenzen, Öl-Verbindungen, Viskositäten etc. um ±4 db varieren

zul. Betriebsüberdruck

16 bar

zul. Betriebstemperatur

Öl und Hydraulikflüssigkeiten 120 °C, Wasser/Glykol, Emulsion 90 °C
bei Ex-Ausführung Öl 100 °C, Hydraulikflüssigkeiten 90 °C

Werkstoffe

Kühlerblock:	Aluminium	Ventilatorhaube:	Stahl (galvanisch verzinkt)
Ventilator:	Kunststoff	Sonstiges:	Stahl (galvanisch verzinkt)

Einbauhinweise

Unbedingt beachten: Typblatt, Betriebs- und Montageanleitung.
Für unbehinderten Zu- und Abluftstrom sorgen. Aufstellungsraum be- und entlüften.
Pulsierende Ölströme und Druckspitzen vermeiden.

Typnummer

2	.	7	9	0	5	.	2	.	□	□	–	□	□	.	□	□

- Anlagengröße
- Flusszahl (Normal: 1, bei geringem Ölstrom: 3)
- Lage der Ölanschlüsse, Luftrichtung, Anstrich
- Ventilator-Antriebsart und Ventilator-Drehzahl
- Variantenzählnummer

Zubehör

im Preis	2 SAE-Gegenflansche mit Dichtungen und Schrauben
gegen Mehrpreis	Filtermatten für Öl-/Luft-Kühlanlagen Temperatur-Begrenzer zum Tankeinbau

Leistung

siehe Rückseite

Echterdinger Straße 111

FUNKE

Größe 05 DS

Öl / Luft - Kühlanlage
2.7905.2.□□ - □□.□□

Leistung

1. Gegeben:

Verlustleistung	P_V	[kW]
Ölstrom	$V_{Öl}$	[l/min]

2. Daraus errechnet sich:

Eintritts - Temperatur - Differenz ETD	$t_{ÖlE} - t_{LE}$	
Spezifische Kühlleistung	P_{01}	P_V / ETD

Einleitung

Kühler-Öleingangstemperatur	$t_{ÖlE}$	[°C]
Kühllufttemperatur	t_{LE}	[°C]
		[kg/s]

3. Nach Wahl der entsprechenden Anlage errechnet sich:

Lufterwärmung	Δt_L	= P_V / G_L		[K]
Ölabkühlung	$\Delta t_{ÖL}$	= 36 · P_V / $V_{Öl}$		[kW/K]
		=		[K]
		=		[K]

Bei Hydraulikanlagen ist die Verlustleistung ca. 20 - 25% der Antriebsleistung.

Gegeben: P_V = 21 kW ; $V_{Öl}$ = 60 l/min ; $t_{ÖlE}$ = 90 °C ; t_{LE} = 30 °C
Luftdurchsatz (s. techn. Daten) G_L
Errechnet: ETD = 90 - 30 = 60 K

Beispiel

$$P_{01} = \frac{21\ kW}{60\ K} = 0{,}35\ kW/K$$

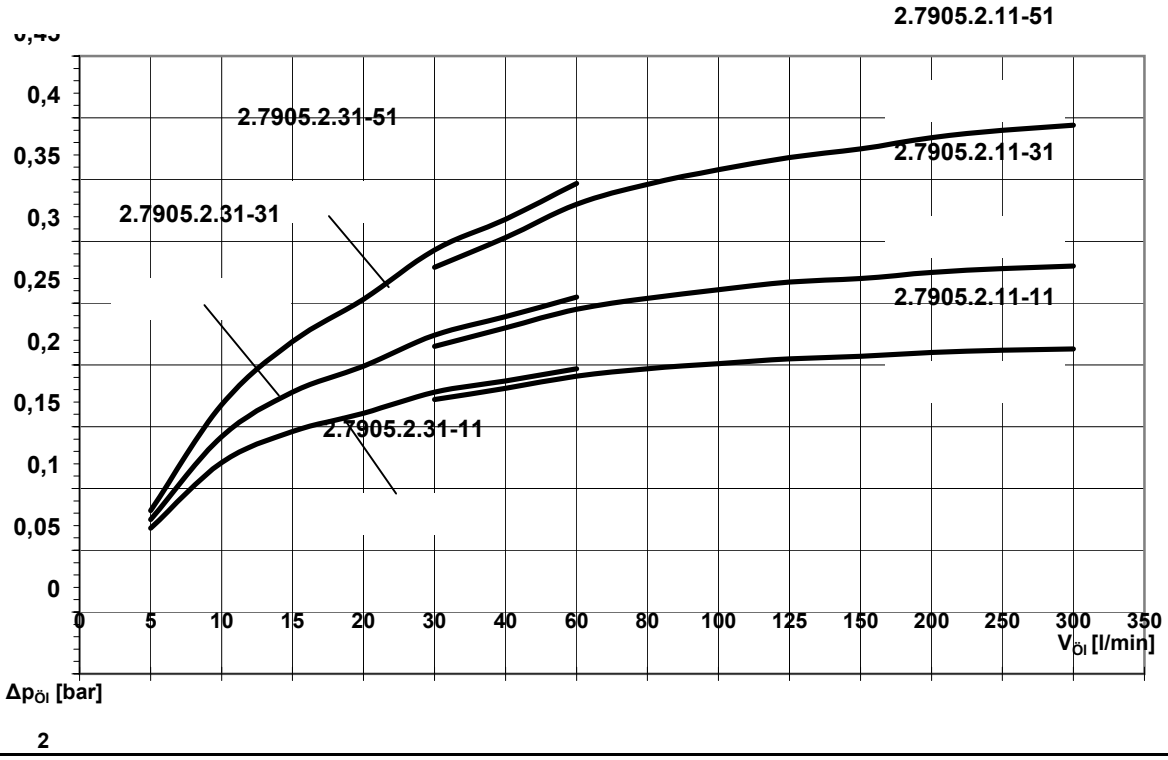
Gewählt: 2.7905.2.11 - 51.□□ (siehe Leitungsdiagramm unten)

P_{01} = 0,38 kW/K ; P_V = ETD · P_{01} = 60 K · 0,38 kW/K = 22,8 kW

$$\Delta t_{Öl} = \frac{36 \cdot 22{,}8}{} = 13{,}7\ K \quad ; \quad \frac{22{,}8}{0{,}74} \quad 30{,}8\ K$$

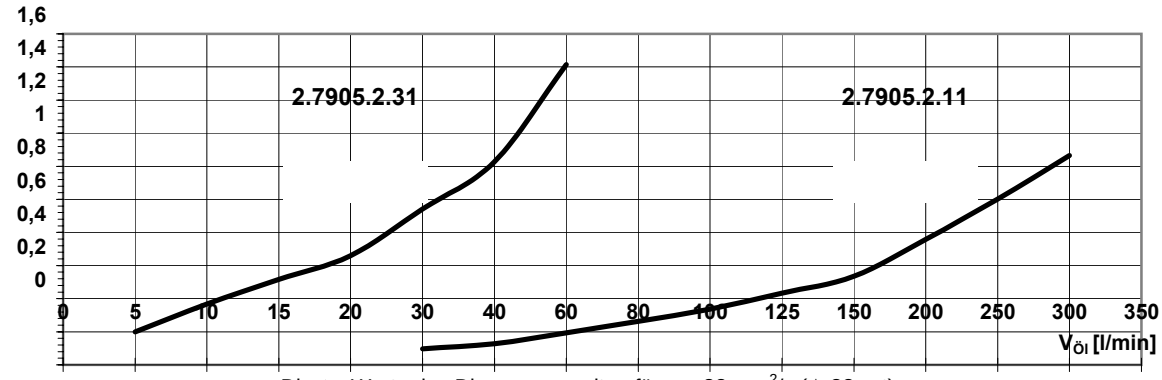
P_{01} [kW/K]
Errechnet: 0,5 — 60 — Δt_L = — = —

Leistungs-diagramm



$\Delta p_{Öl}$ [bar]
2

Druckverlust-diagramm



Die Δp-Werte des Diagramms gelten für ν = 32 mm²/s (≙ 32 cst).
Bei abweichenden Viskositäten ist der ermittelte Δp-Wert mit f zu multiplizieren.

$\Delta p_{Öl}$ - Korrektur

10	15	20	32	40	50	60	80	100	150	200	250	300	400	500	mm²/s
0,5	0,65	0,75	1,0	1,2	1,4	1,6	2,1	2,7	4,0	5,5	7,3	9,5	16	30	f

Echterdinger Straße 111

FUNKE